



www.cibereduca.com



**V Congreso Internacional Virtual de Educación
7-27 de Febrero de 2005**

La utilización y elaboración de los medios de enseñanza y su influencia en la creatividad de los alumnos en el estudio de la Biología.

Autoras: Ideleichy Lombillo Rivero

Neisy Díaz Chávez

Sandra Perera Díaz

Resumen:

Este trabajo aborda la importancia de la elaboración de los medios de enseñanza y su influencia en la creatividad de los alumnos en el estudio de la Biología.

La utilización de la metodología que se propone en este trabajo permitirá a los profesores estructurar y diseñar las actividades que en cada clase y durante la misma permitan el desarrollo de la creatividad en los estudiantes a partir de la utilización adecuada de los medios de enseñanza en los contenidos biológicos que se imparten; de ahí que fueran los principales motivos que condujeron a realizar esta investigación y principal *problema* detectado:

La no adecuada utilización de los medios de enseñanza por parte de los profesores que no permiten un desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

Teniendo en cuenta además que en el en el marco de un proceso docente–educativo un ambiente creativo se caracteriza por:

Establecer la comunicación adecuada, alumno–profesor y entre los alumnos.

Dar libertad de expresión y respeto absoluto por sus criterios.

Estimular la participación espontánea y original.

Centrar el proceso en el alumno, en sus necesidades, posibilidades, actuando el maestro como guía facilitado.

Aceptar a los alumnos como personas distintas, permitir y promover la problematización y las discrepancias. Para la realización de este trabajo se tuvo en cuenta métodos empíricos, teóricos y de análisis de documentos que nos permitió llegar a los resultados alcanzados.

Introducción

El incremento de la información en el mundo como resultado de la Revolución Científica –Técnica que se caracteriza por su desarrollo vertiginoso de las ciencias y la disminución ostensible del periodo de tiempo entre los logros científicos y su tecnificación e industrialización conducen a pensar en un aumento de la densidad de los programas escolares, es decir, la información aumenta y el tiempo para transmitirla permanece constante.

Los medios de enseñanza adquieren una relevancia especial porque de ellos se vale el docente para organizar el proceso pedagógico. Los medios no solo intervienen en el proceso de enseñanza sino también como elementos

poderosos para el trabajo educativo. Mediante su empleo el maestro estimula la formación de convicciones políticas, ideológicas, morales y normas de conductas que pueden planificar y ejecutar en sus clases con carácter científico. Por lo anteriormente planteado se hace necesario para lograr la creatividad de los estudiantes la utilización de numerosos medios de enseñanza .De ahí que fueran los principales motivos que condujeron a la realización de esta investigación : **La disminución de la creatividad y motivación que experimentan los estudiantes en el desarrollo de las numerosas formas de organización de la enseñanza y la no utilización adecuada de los medios de enseñanza por parte de los profesores y alumnos que posibiliten fomentar en estos su creatividad .**

Problemas que fueron detectados en diversas escuelas de la Enseñanza General Politécnica y Laboral donde se imparte dicha ciencia.

Cómo se puede transformar esta realidad para dar lugar a una atmósfera creadora necesaria en nuestras condiciones es la finalidad fundamental de este trabajo.

Desarrollo.

En los últimos años en el marco de la concepción de la actividad docente se han realizado algunas investigaciones acerca de la creatividad y de la influencia de los medios de enseñanza para la calidad del proceso docente educativo, esto ha tenido lugar por el afán de analizar el proceso de estudio desde el punto de vista de la correlación de los aspectos operacionales (acciones, operaciones, procedimientos, métodos) y de motivación que con frecuencia se observa al estudiar la actividad docente.

Existe una impotente forma de incentivar la creatividad en los alumnos, garantizada exclusivamente por la personalidad del educador.

Durante el proceso docente educativo la dirección en la asimilación de conceptos y habilidades por el profesor se caracteriza porque el alumno se

convierte en sujeto de su propia actividad de aprendizaje .El profesor debe prestar especial atención a la formación de motivos en los alumnos para la actividad de estudio dirigida a estimular en ellos la creatividad.

Para alcanzar tales fines la escuela debe formar hombres capaces de crear, asimilar, interiorizar y convertir en convicciones el elevado volumen de conocimientos científicos que le permitan la comprensión de los diferentes fenómenos de la realidad.

Garantizar la enseñanza escolar sobre estas bases, implica el conocimiento por parte de los profesores de los contenidos de diferentes disciplinas, del saber dominar los nuevos descubrimientos de la ciencia que aparten así como, los métodos ,medios y procedimientos adecuados para la enseñanza.

El valor científico de este trabajo esta dado en que utilizando las concepciones teóricas que se proponen en este y que rigen la utilización y elaboración de los medios de enseñanza, el profesor puede estructurar y diseñar las actividades que en cada clase y durante la misma permitan el desarrollo de la creatividad en los estudiantes a partir de la utilización de los medios de enseñanza adecuadamente en los contenidos biológicos que se expliquen ; experiencia que se puede extender también a la impartición de otra asignaturas

En el desarrollo de los programas de la Biología en la Enseñanza General Politécnica y Laboral, los medios de enseñanza juegan un papel fundamental que permiten a los alumnos formar concepciones mas reales del mundo circundante de manera que puedan conocerla mejor y cambiarlas a la medida de sus posibilidades acorde con el nivel de creatividad que estos y el profesor puedan contribuir a desarrollar.

Tradicionalmente, se designaba a los medios como auxiliares para el trabajo del maestro en una época en que se carecía de la concepción sistémica y científica que tenemos hoy sobre el proceso docente –educativo. Llamar a los medios como auxiliares no sería del todo acertado ya que son componentes de un proceso sistémico del que no pueden separarse.

De modo que podemos partir de que los medios no son condimentos de la enseñanza sino una parte esencial del proceso de adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades y convicciones de los cuales no podemos prescindir.

Los pedagogos definen a los medios de enseñanza de muchas maneras, unos teniendo en cuenta sus funciones pedagógicas, otros mas preocupados por su naturaleza física y algunos con apreciaciones que constituyen de hecho clasificaciones no declaradas.

Según el criterio de la Dr. Berta Fernández Rodríguez, se entiende como medios de enseñanza al portador de contenido que materializa las acciones del maestro y del alumno para el logro de los objetivos.

Desde el punto de vista de la teoría de la comunicación, los medios de enseñanza son el canal a través del cual se transmiten los mensajes docentes. Son el sustento material de los mensajes en el contexto de la clase.

En sentido restringido es decir circunscrito al proceso –docente educativo , podemos definir a los medios de enseñanza (de acuerdo al análisis de autor Vicente González Castro), como todos los componentes del proceso que actúan como soporte material de los métodos (instructivos-educativos),con el propósito de lograr los objetivos planteados .

Lo que pretendemos afirmar es que sin componentes materiales y objetivos el proceso de enseñanza sería hueco y falso, carecería de esa relación directa con la realidad concreta que actúa como base de inicio de la percepción sensorial que actúa como base de inicio de la percepción sensorial que da origen al proceso de conocimiento .

La selección y uso de los medios de enseñanza en el proceso docente educativo esta dada indisolublemente, por su relación con los demás componentes del proceso.

El trabajo con los medios de enseñanza comprende tres fases muy relacionadas entre si para las que se requiere de la capacitación didáctica -

metodológica del alumno y del maestro al ser éste el que dirige el proceso pedagógico, ellas son:

Selección

Como lo indica su nombre, es en esta fase donde se decide el medio o conjunto de ellos que resulten factibles para los propósitos a alcanzar. Resulta necesario tener en cuenta para ello algunos requisitos didácticos, tales como:

- Características del maestro y los alumnos
- Objetivo, contenido y métodos
- Condiciones materiales existentes y/o a crear
- Dominio del lenguaje del medio

Todos estos requisitos deben verse en sistema para lograr una correcta selección, sin embargo, el conocimiento profundo de las posibilidades y limitaciones de cada medio a partir de los códigos que esta emplea constituye un elemento que todo maestro debe dominar y por tanto capacitarse en este sentido.

Diseño

Esta fase comprende la elaboración de aquellos medios donde interviene el maestro y los alumnos haciendo uso de las combinaciones pertinentes de los diferentes códigos a emplear:

- Forma

- Color
- Tamaño
- Letras
- Relación figura-fondo
- Márgenes
- Indicadores, entre otros.

Utilización

Comprende aquellos aspectos del manejo del medio que el maestro y los alumnos deben tener en cuenta en el momento de su utilización. Entre ellos podemos mencionar:

- Momento de su empleo
- Lugar de colocación
- Tiempo de permanencia o exposición
- Elementos a emplear para concentrar la atención del alumno
- Relación palabra – imagen

Ciertamente, los supuestos anteriores no agotan los argumentos conceptualizadores de los medios, sino que son los fundamentos para elaborar un marco explicativo de las relaciones entre los medios y el sujeto que aprende a partir de los mismos

Los medios de enseñanza están condicionados por los objetivos, los contenidos y sus peculiaridades, los métodos empleados y las formas organizativas de la actividad docente y ello condiciona a su vez los instrumentos de medición del aprendizaje que se emplean.

Igualmente influye en la determinación de los medios de enseñanza las condiciones de la organización escolares decir la forma en que se organiza a los grupos y a los profesores para desarrollar la actividad docente.

Los medios también determinan sobre los instrumentos que se emplean para el control de los conocimientos que le facilitaran más acertadamente el aprendizaje

El papel de los medios de enseñanza está en proporcionar verdaderamente el puente o vehículo entre las percepciones concretas y el proceso lógico del pensamiento, además de presentar al alumno la realidad objetivas sus representaciones mas concretas cuando no están al alcance del maestro.

Los medios de enseñanza se utilizan lo mismo para la labor expositiva del maestro, para el trabajo independiente del alumno, para la búsqueda o ejercitación, para aprender a controlar lo aprendido.

Un elemento esencial que identifica los medios, lo constituye el hecho de que es portador de los conocimientos, hábitos y valores que el maestro y el alumno en el proceso permanente de interacción, forman, desarrollan y evalúan; permite materializar las acciones de enseñanza y aprendizaje.

Los medios de enseñanza pueden crear intereses por el conocimiento desde el momento que muestran aplicaciones de las leyes y fenómenos estudiados en la clase, a la vida social y científica y su influencia para el individuo.

El profesor debe guiar al alumno hacia la búsqueda del mensaje que pueda contener los medios y es por eso que el adecuado equilibrio entre la palabra y las imágenes facilitan los procesos de desarrollo del pensamiento en general y en particular el proceso de enseñanza ,por lo que los pedagogos y psicólogos subrayan que sin sensaciones, percepciones y representaciones no hay desarrollo del pensamiento, es muy importante siempre que sea posible impartir los conocimientos no solo sobre la base de las palabras, sino también de las representaciones visuales.

Los medios en muchos casos le permite al estudiante sentirse participante activo del proceso docente educativo, contribuimos especialmente a lograr la formación de convicciones en relación con los fundamentos, leyes de las ciencias, a lograr la asimilación de los fundamentos de la ciencia, la técnica y la sociedad, a forjar en los estudiantes las concepciones estéticas y la actividad creativa, a la formación de destrezas que le serán de vital utilidad en la vida laboral y profesional.

Los medios de enseñanza adquieren una relevancia especial porque de ello se vale el docente para organizar el proceso pedagógico.

Introducir medios en la clase es enriquecerla; mejorar las posibilidades comunicativas entre el profesor y el alumno y fundamentalmente contribuir a activar los procesos lógicos del pensamiento para que los alumnos puedan establecer más claramente las propiedades de los objetos, hechos y fenómenos de la realidad.

¿Cuáles son las concepciones teóricas que justifican la relevancia concedida a los medios o materiales de enseñanza como para que éstos sean objeto de estudio relevante de los investigadores?

El conjunto de razones que pudieran ofrecerse la hemos sintetizado en las siguientes:

Los medios son uno de los componentes sustantivos de la enseñanza

Con esta afirmación lo que queremos indicar es que en todo proceso de enseñanza inevitablemente los medios se configuran como uno de los elementos imprescindibles de dicho proceso. Es impensable, hoy en día, que un profesor desarrolle su docencia empleando exclusivamente la palabra oral y sus gestos. Incluso en las clases que pudiéramos considerar como más tradicionales la pizarra y los libros son parte integrante y necesaria de las mismas.

Al asumir que los medios son parte constitutiva de los procesos de enseñanza significa que éstos interaccionan con los restantes componentes curriculares (objetivos, contenidos, estrategias, actividades,) condicionando y modulando la prefiguración de los mismos, y viceversa.

Por ejemplo el logro de unos determinados tipos de objetivos se alcanzan siempre que se utilicen de cierta forma ciertos medios, los contenidos son vehiculizados a través de los medios y éstos condicionan los modos de

estructuración y presentación de los mismos, las actividades requieren de medios que las posibiliten, etc. Pero a su vez, la elaboración de materiales específicos para la enseñanza tienen que partir del análisis de las características de los restantes componentes curriculares, así como las estrategias de uso y decisiones que se tomen en torno a los mismos deben estar orientadas en función de la naturaleza y contexto curricular en el que se trabaje.

Los medios son parte integrante de los procesos comunicativos que se dan en la enseñanza. Los procesos curriculares e instructivos representan un tipo específico de comunicación humana. Las relaciones que se establecen entre diseñadores curriculares y profesores de aula, las relaciones que se crean entre un profesor particular y sus alumnos, las comunicaciones (más o menos espontáneas entre los alumnos cuando aprenden) son procesos comunicativos regulados intencionalmente y dirigidos a provocar aprendizaje.

Dentro de estos procesos de comunicación, los medios juegan un papel relevante. Se les otorga, tradicionalmente, el papel de "canal de la comunicación", pero representan algo más que un mero soporte. No sólo los medios facilitan y presentan los mensajes informativos que deben recibir los alumnos, sino que condicionan y modulan las transacciones comunicativas entre profesor y alumnos y entre éstos. El tipo de medio utilizado en el aula y las tareas que en torno a los mismos se realicen, tendrán consecuencias para las formas de agrupar a los alumnos, el modo de gestionar y dirigir las actividades, las normas de comportamiento y relación social, para la autonomía de trabajo de los alumnos, etc.

En definitiva los medios son los canales a través de los cuales se pone en relación a los distintos agentes curriculares (diseñadores/profesores; profesor/alumnos; alumnos/alumnos), condicionando los mensajes y el tipo de relaciones que entre ellos se establecen. Es decir, afectan y modulan el modelo o patrón de flujos comunicativos en el aula.

Los medios ofrecen a los alumnos experiencias de conocimiento difícilmente alcanzables por la lejanía en el tiempo o en el espacio.

Los medios permiten acceder a acontecimientos, fenómenos o situaciones ocurridas en la antigüedad o bien en lugares lejanos a la de los alumnos.

Es decir, los medios permiten a los sujetos obtener conocimiento a través de experiencias de aprendizaje mediadas figurativa o simbólicamente. De este modo, se incrementan las posibilidades de adquisición del conocimiento más allá de la mera experiencia contingente o directa sobre la realidad que los circunda.

Los medios son potenciadores de habilidades intelectuales en los alumnos.

La obtención del conocimiento a través de los medios exige en los sujetos la decodificación de los mensajes simbólicamente representados. Cada medio por la naturaleza de su sistema simbólico, por el modo de representación y estructuración de dichos mensajes, demanda de los alumnos que activen distintas estrategias y operaciones cognitivas para que el conocimiento ofertado sea comprendido, almacenado significativamente y posteriormente recuperado y utilizado.

La investigación sobre los medios ha puesto de manifiesto que en la interacción con los sistemas y estructuraciones simbólicas de los mismos, los sujetos no sólo adquieren conocimiento sobre los contenidos o información semántica que se ofrece, sino también sobre el tipo de actividad y habilidad intelectual necesaria para la adquisición de los mensajes.

Los medios, son asimismo, un vehículo expresivo para comunicar las ideas, sentimientos, opiniones de los alumnos. Los medios no sólo permiten acceder a realidades, situaciones o conceptos novedosos, sino que también se configuran como los recursos que posibilitan a los alumnos manifestar y expresar sus conocimientos, actitudes y sentimientos.

Para ello, la enseñanza debe ofertar experiencias que vayan más allá de la decodificación de los mensajes, presentando oportunidades para que los medios sean utilizados como fuentes y formas de expresión.

Ello significa la alfabetización no sólo en los códigos y símbolos lingüísticos, sino también requiere cultivar los modos simbólicos sonoros, icónicos y a ser posible informáticos.

Un proceso de enseñanza multimedia, que combine variadas formas de representación del conocimiento a través del uso de distintas modalidades de codificación, enriquecerá las posibilidades expresivas de nuestros alumnos a la vez que incrementará sus habilidades cognitivas frente a procesos instructivos monomediados.

Un aprendizaje global y rico en relación con los medios no sólo consiste en dominar los procesos de decodificación de los mensajes, sino también en saber utilizar los símbolos y la sintaxis de los mismos para poder comunicar las ideas propias.

Los medios son soportes que mantienen estable e inalterable la información.

Otro de los rasgos destacables de los medios es el referido a que el conocimiento e información que se transmite se conserva en los mismos de modo permanente sin alteraciones o pérdidas.

Frente a la palabra oral, al recuerdo humano, a la vivencia de situaciones (caracterizados por su naturaleza efímera y pasajera), los medios permiten acceder, siempre que se desea, a mensajes, conceptos, situaciones, sentimientos, que han quedado registrados en sus páginas, cintas o discos.

Ello significa que el ser humano puede reducir sus esfuerzos mentales de memorización y de este modo almacenar la información en objetos ajenos a su cerebro. Consiguientemente éste puede ser explotado y desarrollado para otro

tipo de actividades intelectuales relacionadas con el uso de ese conocimiento (análisis, transferencia, aplicación, resolución de problemas, creatividad, etc.).

Lógicamente de todo ello se deriva la necesidad de que en los procesos de enseñanza se cultive en los alumnos las habilidades de saber acceder a las distintas fuentes de información. Cada medio, por sus características físicas y de codificación, presenta su idiosincrasia, exigiendo distintos procedimientos de acceso a la información registrada.

Esta característica de los medios, la inalterabilidad de los mensajes que vinculan, permite que los sujetos puedan interaccionar con la misma información cuantas veces quiera adecuando el acceso a ese conocimiento a sus intereses o necesidades.

En la escuela, los medios de enseñanza no sólo deben ser recursos facilitadores de aprendizajes académicos, sino también deben convertirse en objeto de conocimiento para los alumnos.

Finalmente, un último argumento para justificar la importancia e interés que la para escuela tienen los medios es el referido a que éstos deben convertirse en objeto de estudio para los alumnos.

El trabajo de los medios de enseñanza estimula la autoactividad creadora y fomenta la formación de valiosas propiedades del carácter tales como la actividad, iniciativa, conciencia de responsabilidad y otras más.

El especialista D.Galkan enumera las funciones pedagógicas (instructivas, educativas) de los medios de enseñanza y la educación de los siguientes aspectos:

1. Revelar la importancia y las formas de empleo de los conocimientos científicos en la vida diaria así como sus implicaciones dentro de la economía nacional.
2. Comunicar a los estudiantes los nuevos conocimientos formados en ellos, una concepción materialista del mundo y sus normas de comportamiento.
3. Demostrar los complejos experimentos científicos.
4. Convertir a los alumnos en participantes directos del proceso docente educativo. Pasar de los modelos concretos a los procesos lógicos.
5. Facilitar la orientación vocacional y profesional.
6. Permitir la comprensión del proceso de desarrollo de los descubrimientos científicos.
7. Desarrollar la comprensión y capacidad cognoscitiva de los estudiantes.
8. Relacionar en la enseñanza, la teoría con la práctica, y a la vez solucionar las cuestiones acerca de la sistematicidad.
9. Elevar las posibilidades del maestro de controlar los conocimientos en todas las etapas del proceso docente.

Diversos pedagogos precisan que los medios de enseñanza tienen funciones muy claras y definidas ya que su fundamentación más amplia se encuentra en la teoría del conocimiento.

La argumentación fisiológica del papel del conocimiento visual en el proceso de enseñanza se basa en la teoría de de Paulov. Según esta teoría el nexo recíproco entre la imagen y la palabra desempeña un papel muy importante en el desarrollo del pensamiento.

Al emplear los medios de enseñanza en diferentes formas de organización de la enseñanza de la Biología el profesor puede contribuir a elevar el nivel de creatividad de los escolares.

La creatividad según Albertina Mitjans es el proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple exigencias de una determinada situación social proceso que además tiene un carácter personalológico.

Otros autores concuerdan en que la creatividad es expresión de personalidad en su función reguladora y se proponen desentrañar los elementos psicológicos que subyacen al comportamiento creativo, los cuales no actúan de forma aislada sino integrados en configuraciones individualizadas de la personalidad.

Existen numerosas definiciones de creatividad pero podemos circunscribirnos en el concepto más general y concebirla como el proceso de producir algo nuevo, original de plantearse problemas e ideas, soluciones diferentes, adecuadas.

Hablamos de creatividad por ejemplo cuando un adolescente en la actividad de estudio descubre por sí mismo problemas y estrategia de solución que ya habían sido expresadas por científicos quizás decenas de años antes.

La tarea crucial de la persona creadora es precisamente la transformación de lo potencial en un problema verdadero. Encontrar problemas puede ser tan importante como la solución de estos, para entender la creatividad. El don del genio no es solo la posesión de las habilidades técnicas o la facilidad para resolver problemas, sino también la sensibilidad e imaginación para lograrlo.

La creatividad es educable susceptible de ser desarrollada en el transcurso de la vida y también de estancamiento. El desarrollo de la creatividad se produce en aquellos contextos situacionales que pueden ser considerados favorecedores, también llamados ambientes creativos.

En el marco del proceso educativo un ambiente creativo se caracteriza por.

1. Establecer la comunicación adecuada , alumnos maestro y entre alumnos
2. Dar libertad de expresión y respeto absoluto por sus criterios.
3. Estimular la participación espontánea y original.
4. Centrar el proceso en el alumno, en sus necesidades, posibilidades, actuando el maestro como guía facilitado.
5. Aceptar a los alumnos como personas distintas, permitir y promover la problematización y las discrepancias.
6. Evitar juicios, criterios que dañen la autoestima.

7. Favorecer la confianza de los alumnos en sus propias posibilidades, alertarlos ante el fracaso y los errores.
8. Impulsar el desarrollo de intereses y motivos, transmitir vivencias emocionales, positivas en relación al grupo, materia, el aprendizaje y la creatividad.

La importancia del maestro en el desarrollo de la creatividad de sus alumnos es incuestionable. El concibe, organiza y despliega el proceso docente, de forma tal que contribuya a fomentar la creatividad, así mismo perfecciona el clima creativo que debe imperar en el salón de clases para alcanzar ese objetivo; además el maestro utilizando las técnicas de que dispone detecta las potencialidades creativas de sus alumnos y ayuda a que se expresen en nuevos niveles de desarrollo.

Resulta muy importante incentivar a los estudiantes en la búsqueda y revisión bibliográfica posibles, sobre todo aquellos que pudieron ser claramente contrapuestos. Esto favorece el análisis de puntos de vista diversos, la adición de funciones propias, la independencia, el juicio y el desarrollo de la capacidad de reflexión, elaboración y problematización.

Conclusiones.

La realización de este diseño de investigación ha permitido fundamentar la utilización de los medios de enseñanza, valorar la influencia para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes arribar a las siguientes conclusiones:

1. La puesta en práctica de dichas concepciones teóricas durante el proceso docente educativo en la enseñanza de las ciencias biológicas en la Secundaria Básica favorece el desarrollo de la creatividad en los estudiantes.

2. El empleo de los medios de enseñanza contribuye a desarrollar destrezas y habilidades en los alumnos.
3. Entre los medios de enseñanza y el desarrollo de la creatividad existe una relación inquebrantable.

Recomendaciones

1. Aplicar las concepciones teóricas sobre la utilización y elaboración de los medios de enseñanza en la enseñanza media.
2. Extender dicha aplicación a todas las asignaturas que se imparten en la enseñanza media.
3. Validar dicho trabajo con la estrategia metodológica que explique como en cada clase se pudieran aplicar las concepciones teóricas analizadas.

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.
CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

® CiberEduca.com es una marca registrada.

©TM CiberEduca.com es un nombre comercial registrado